Instruções de uso

San Pietro

Mantenha sempre esse manual com o aparelho!
Leia atentamente antes de trabalhar com o aparelho.

Símbolos usados no texto e seus significados:

Perigos, advertências e cuidados aparecem em quadros laranja marcados por um triângulo de advertência. ⚠

Notas,
ou seja, informações importantes ao usuário aparecem em uma caixa laranja e estão marcadas com o símbolo. ℹ

PARTIDA As funções da tela de toque sensível (Touch Screen) que necessitam ser pressionadas ou ser acionadas no software estão representadas em letras maiúsculas e negrito no texto.

Qualificação da equipe

- O Processador de Tecidos San Pietro deverá ser operado apenas por pessoas treinadas do laboratório.

- Todos os profissionais de laboratório designados para operar o aparelho San Pietro precisam ler estas instruções de uso cuidadosamente e estar familiarizadas com todos os recursos técnicos do aparelho antes de tentar operá-lo.

Tipo do aparelho

Todas as informações fornecidas nestas intruções de uso aplicam-se apenas ao tipo de aparelho mencionado na capa. Uma placa de identificação que contém o número de série do aparelho está na parte traseira dele (Figura.1 é fornecida apenas como exemplo).

Fig.1

Aplicação

O aparelho foi desenvolvido de forma que seu uso seja seguro para o operador e para o processamento de amostras desde que seja operado somente de acordo com as instruções de uso.
O San Pietro é um processador modular automático de tecido destinado às seguintes aplicações em laboratório:

- Fixação
- Desidratação
- Infiltração de amostras de tecidos

O aparelho San Pietro somente pode ser operado com os reagentes mencionados no capítulo 10.

Qualquer outro uso do aparelho é considerado impróprio! A não conformidade com essas instruções pode resultar em acidente, lesão pessoal, dano no equipamento e acessórios.

Assegure-se de cumprir as instruções e advertências de segurança indicadas neste capítulo. Assegure-se de ler estas instruções, mesmo que já esteja familiarizado com as operações e uso de outros produtos OPatologista.

2.1 Notas de segurança:

Essas instruções de uso incluem informações importantes relacionadas com a segurança da operação e a manutenção do aparelho.

As instruções de uso são parte importante do produto e deve ser lido com cuidado antes da instalação e uso, devendo ser mantido sempre próximo ao aparelho.

Se existirem exigências adicionais referentes a prevenção de acidentes e proteção ambiental, além do âmbito destas instruções de uso, impostas por leis e regulamentos do país onde está operando, estas instruções de uso deverão ser complementadas com as instruções pertinentes para garantir o cumprimento de tais exigências.

Não se deve remover, nem modificar os dispositivos de proteção, tanto do aparelho como de seus acessórios. Somente os funcionários de assistência técnica autorizados e qualificados poderão fazer reparos e ter acesso aos componentes internos do aparelho.

Este aparelho foi fabricado e testado de acordo com os seguintes regulamentos elétricos de segurança de medição, controle, regulagem e equipamentos de laboratório. Para manter essa condição e garantir a operação segura, o usuário deve observar todas as notas e avisos contidos nessas instruções de uso.

2.2 Advertências:

Os dispositivos de segurança instalados pelo fabricante neste aparelho constituem apenas uma base para a prevenção de acidentes. O principal responsável por operações sem acidentes é, acima de tudo, a instituição proprietária do aparelho e, além dela, os funcionários designados para operar, fazer a manutenção, reparos e consertos no aparelho.
Para operar o aparelho sem problemas, assegure-se de cumprir as instruções e advertências a seguir.

Transporte e instalação

- Tenha em mente o Capítulo 3, "Dados técnicos"!
- Transportar o aparelho sempre na posição vertical!
- Não erguer o aparelho pela cobertura do carrossel para transportá-lo!
- Não opere o aparelho em salas com risco de explosão.
- Cuidado! O equipamento é Bivolt, não necessita selecionar a tensão, mas observe que o equipamento funcionara de 100VAC ~ 240VAC. Portanto certifique-se de que os valores de tensão do laboratório estão corretos para os valores de conexão.
- Conectar o aparelho à alimentação de tensão correta para não causar graves danos ao aparelho!
- O ideal é que o aparelho esteja conectado a um no-break (1400 KVA) ; e que a tomada esteja aterrada.

Como trabalhar com o aparelho

- O carrossel não deve ser rodado manualmente! A desconsideração resulta em grave dano ao aparelho!
- Cuidado ao descer o carrossel! Mantenha seus dedos longe do espaço entre a tampa e borda superior do recipiente!
- Cuidado! Na falha de energia elétrica, o carrossel pode parar com o cesto no alto, é por esse motivo que recomendamos o uso do no-break (1400 KVA) para que nessa situação o cesto possa descer automaticamente.
- Durante a operação do aparelho, o líquido jamais deve entrar em contato com as conexões elétricas ou atingir o interior do aparelho.
- Observar as marcações de enchimento nos recipientes de reagentes e nos banhos de parafina.
- Cuidado! Cuidado ao manipular solventes! Providenciar ventilação suficiente! Perigo de explosão!
- Remover imediatamente solventes derramados. Em decorrência de uma ação prolongada, as superfícies do aparelho têm apenas resistência restrita aos solventes.
- Siga as normas regulamentadoras de segurança no trabalho e use roupa de proteção adequada (luvas e aventais).
- Os banhos de parafina aquecidos foram previstos exclusivamente para a operação com parafina. Eles jamais devem ser abastecidos com solventes. Durante o aquecimento forma-se uma mistura altamente explosiva!
- Cuidado! O recipiente do banho de parafina fica muito quente durante o regime de aquecimento! Portanto, jamais toque nos recipientes com as mãos! Risco de queimadura!
- Tenha cuidado ao manipular parafina quente! Risco de queimadura!

Limpeza

- Desligue a chave de alimentação antes de limpar o aparelho.
- Cuidado! O banho de parafina fica muito quente quando a função de aquecimento está ativada! Portanto, jamais toque nos recipientes de parafina com as mãos! Risco de queimadura!
- Tenha cuidado ao manipular parafina quente! Risco de queimadura!
- Durante a limpeza do aparelho, o líquido jamais deve entrar em contato com as conexões elétricas ou atingir o interior do aparelho.
- Remover imediatamente solventes derramados. Em decorrência de uma ação prolongada, as superfícies do aparelho têm apenas resistência restrita aos solventes.
- Para limpar as superfícies pintadas, a plataforma de recipientes e o painel onde esta a tela de controle, não use solventes que contenham acetona ou xileno; nem use produtos de limpeza abrasivos!
  Utilize apenas detergentes domésticos comerciais! As superfícies pintadas e o painel de onde esta a tela de controle não são resistentes ao xileno e à acetona!
  A tela de Touch Screen, não deverá ser limpa com nenhum produto a não ser com um pano macio e seco.

Manutenção

- Somente os funcionários de assistência técnica autorizados e qualificados poderão ter acesso aos componentes internos do aparelho para manutenção e reparos!
- Antes de trocar os fusíveis, desligue a chave de alimentação e desconecte o aparelho!
- Jamais, e em caso algum, é permitido utilizar outros fusíveis do que os montados pela fábrica, independente e marcas.

Banhos de Parafina

- Se a temperatura for excedida repetidamente, chame a assistência técnica do Patologista. NÃO continue a usar o banho de parafina.
- Verifique se o banho de parafina funciona da forma adequada. Por motivos de segurança, não devem ser utilizados os banhos de parafina defeituosos!

3. Componentes e especificações do aparelho

3.1 Dados técnicos:

Modelo: .... San Pietro
Valores de conexão elétrica Tensão nominal.. 100 ~ 240 Vca ±10%
Frequência nominal .... 50 – 60 Hz
Fusíveis de alimentação .... 4 A
Potência nominal .... 350 Watts

Dimensões:

Cobertura do carrossel 2 Litros.. 870mm Ø
Cobertura do carrossel 1 Litro... 700 mm Ø
Altura... 595 – 780 mm

Peso:

Peso neto com acessórios - 2L .... 75 kg
Peso com embalagem -2L.. 115 kg
Peso neto com acessórios - 1L .... 55 kg
Peso com embalagem - 1L .... 90 kg

Banhos de parafina:

Quantidade: 2
Capacidade (1 Litro): 1,0L
Capacidade (2 Litros): 2,0L
Potencia nominal por estação de parafina:... 100 W
Faixa de ajuste da temperatura .... 50°C – 90 °C ±, + ou – 1°C

Estações de reagentes:

Número .... 10 Estações
Capacidade dos beckers (2 Litro)... 2,0 L
Capacidade dos beckers (1 Litro)... 1,0 L
Quantidade de cesto de tecidos... 2 (opcional 3°)

Capacidade dos cestos:

Para aparelho de 2 L... 100 cassetes (em cada cesto)
Para aparelho de 1 L... 55 cassetes (em cada cesto)

Programas:

Quantidade: .... 8, livremente selecionável
Tempo programável por estação .... 05 min. Até 23:55 hs.
Tempo necessário para derretimento da parafina: .... até 4 hs
Tempo de gotejamento: .... 30 segundos

3.2 Descrição do aparelho

O San Pietro é um processador de tecidos automático desenvolvido para aplicações de laboratório. Ele é usado para a fixação, desidratação e imersão de amostras de tecidos com fixadores, alcoóis, solventes e banho de parafina.
As estações de reagentes da estação 1 até 10 são abastecidas com diversos reagentes. Os banhos de parafina (estações 11 e 12) são abastecidos com pastilhas de cera ou parafina líquida.
As amostras de tecido encontram-se nos cassetes e são colocadas dentro dos cestos de tecidos. O aparelho básico foi equipado para a operação com dois cestos de tecidos. Como opção, ainda existe a possibilidade de utilizar um terceiro cesto.
O cesto de amostras é transportado no sentido horário, de uma estação a outra. Uma infiltração melhor e mais rápida obtém-se através do movimento de subida e descida do cesto de tecidos nas estações. Durante o processamento, o cesto de tecidos se desloca de sua estação, ele permanece parado por 30 segundos enquanto o cesto estiver acima dela. O excesso de líquido pode pingar durante este processo. Dessa forma, reduz-se ao mínimo a propagação de reagentes. Todas as funções do aparelho são operadas via a tela de toque sensível (Touch Screen).
Na tela de toque sensível é indicado todos os parâmetros. O aparelho é operado no modo automático é comandado por até 8 programas que, conforme necessidade, podem ser inseridos, alterados e indicados individualmente. As amostras são protegidas contra ressecamentos mesmo quando o processamento durante estiver selecionado.

Caso haja falha na energia elétrica durante o processo, pode ocorrer do cesto de tecidos estar suspenso ocasionando problemas com as amostras; portanto é obrigatório o uso do no-break (1400 KVA); nesse caso quando a alimentação falhar, entrará em operação o no-break com capacidade para trabalhar até 30 minutos após a falha de energia, possibilitando assim conforme a programação do cesto de tecidos estar imerso em uma estação. Quando a alimentação for restaurada, o processamento dará continuidade se o tempo de falha de energia for inferior a 30 minutos. Caso contrario se a falha de energia for superior a 30 minutos, o usuário deverá retirar o cesto do reagente em que se encontra, e retornar ao 1º reagente e recomeçar o programa ou se a falha de energia ocorida estiver nos ultimos reagentes ou parafina, realizar o trabalho manualmente.

Obs. 1: o usuario deverá clicar em “Subir” e retirar o cesto de amostra. Reiniciar o programa colocando o cesto no 1º banho novamente, ou realizando o trabalho manualmente.

Obs. 2: Nesse caso é preciso observar se os banhos de parafina estão liquidos.

3.3 Entrega padrão - Lista da embalagem

O San Pietro está disponível nas seguintes opções descritos a seguir:

Carregamento simples com cesto de tecidos padrão.

- 1 aparelho básico - Mod.: 1,0 litro ou 2,0 litros
- 10 béqueres de vidro com alça – Mod.: 1,0 litro ou 2,0 litros
- 2 banhos de parafina – Mod.: 1,0 litro ou 2,0 litros
- 2 cesto de tecidos padrão para Mod.: 1,0 litro ou 2,0 litros
- 1 pacote de cassetes plásticos com 500 unidades
- 1 cabo de alimentação padrão brasileiro
- 1 manual de instruções

Opcional:

- O 3° cesto para 1,0 litro ou 2,0 litros
- 10 béqueres de alumínio repuxado com alça para 1,0 litro ou 2,0 litros

Os acessorios que acompanham o equipamento, estarão montados no próprio equipamento e protegidos. Pois o equipamento estará travado na base da caixa de madeira.

Os acessórios opcionais estarão embalados em uma caixa de papelão.
Compare cuidadosamente a entrega com a ficha de controle e nota de entrega.
Se houver alguma diferença, entre imediatamente em contato com seu representante de Vendas local do OPatologista.

3.4 Visão geral do San Pietro

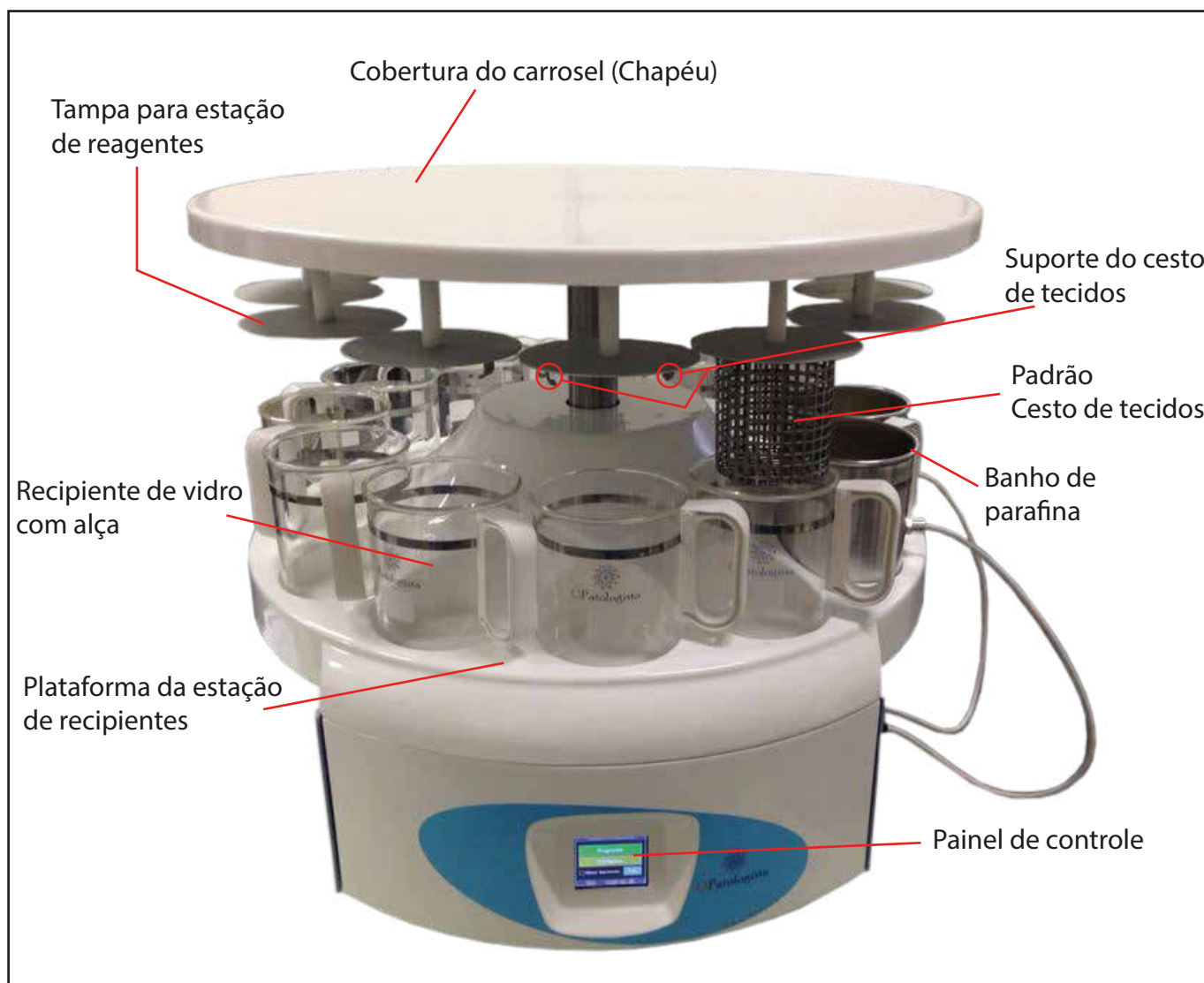



Fig. 2

Visão geral do San Pietro

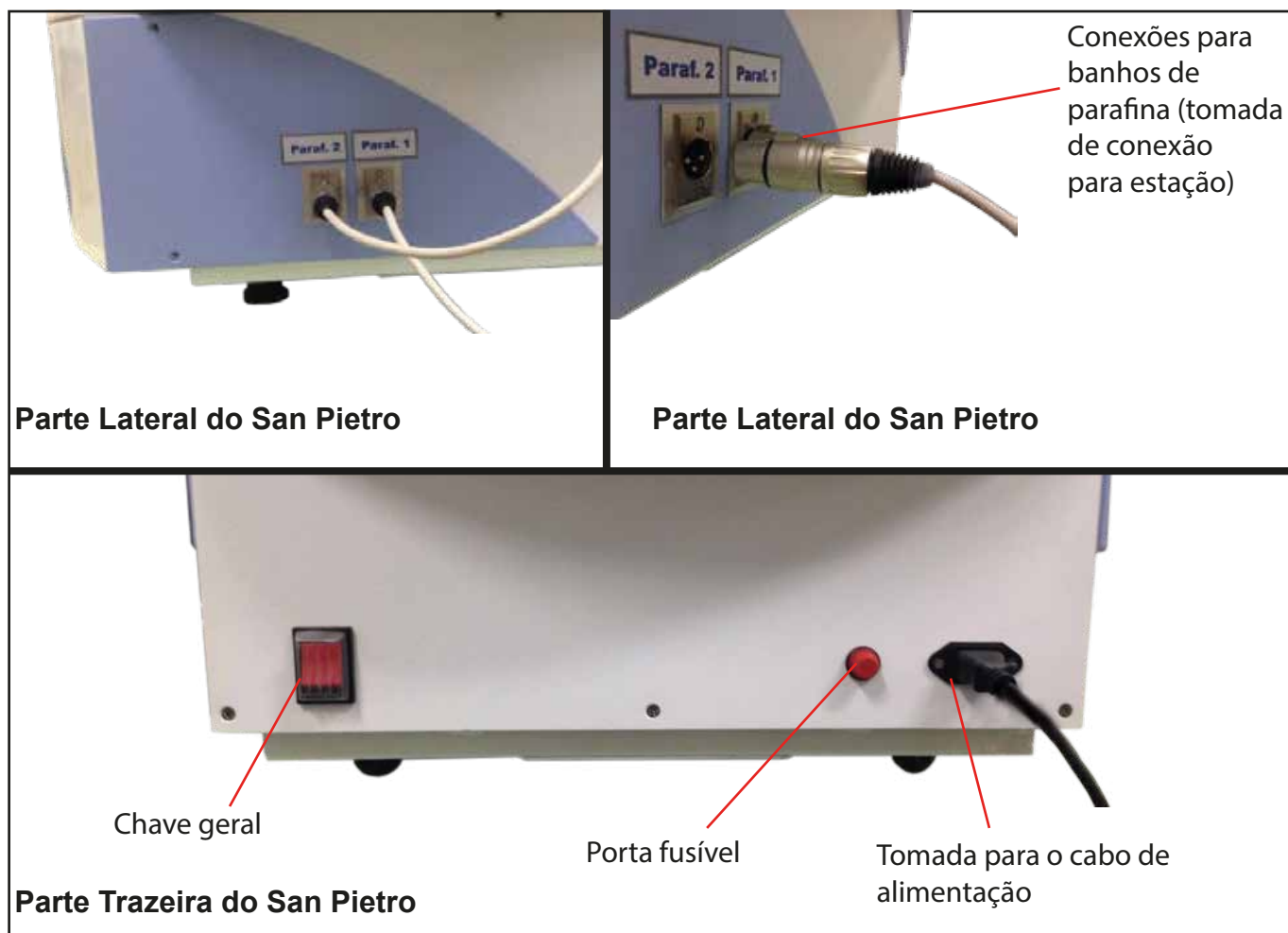



FIG.3

3.5 Acessórios incluídos

3.5.1 Cesto de amostras padrão

FIG.4

Capacidade de fixação:
Para 1 litro - 55 cassetes por cesto
Para 2 litros - 100 cassetes para cada cesto

Os cassetes de tecidos são organizados de forma solta no cesto. Os cassetes são empilhados no cesto. Por isso, o processo de imersão não sofre perturbações, nenhum cassete pode fica no topo da pilha.
O nível máximo de enchimento deve ser reduzido.
Dependendo do tamanho das amostras e do uso do suporte de espuma ou papel toalha, o nível mínimo de enchimento também pode ser usado como o nível máximo de enchimento.
Para processamento de 55 cassetes o nivel máximo de enximento para os reagentes é de 700ml aproximadamente.
Para processamento de 100 cassetes, o nível máximo de enchimento para os reagentes é de 1400 ml aproximadamente.

3.5.2 Béqueres de vidro com alça

FIG.5

O Bar-graph na tela do Touch Screen irá informar a temperatura das duas canecas.

Cuidado! O recipiente do banho de parafina fica muito quente durante o regime de aquecimento! Portanto, jamais toque na caneca com as mãos! Perigo de queimaduras!

3.5.3 Banho de parafina

FIG.6

Capacidade de fixação: 1 litro / 2 litros
Fontes de alimentação nominal: 100 ~ 240 Vca - 50 - 60 Hz
Capacidade nominal (aquecimento): 150 VA
Faixa de ajuste da temperatura: 50º C ~90º C + ou - 1º C

Comunicar imediatamente o Serviço de Assistência Técnica no caso de sobre temperatura. NÃO continue a usar o banho de parafina.

Esvaziar completamente os banhos de parafina antes do resfriamento da parafina!

4.1 Instruções para retirar a embalagem

Quando o aparelho for entregue, verifique se a indicação das setas estão para cima.
Caso contrario anote isso nos documentos de envio e marque o embarque por possível dano. Entre imediatamente em contato com a sua empresa de transporte caso constatar danos óbvios.

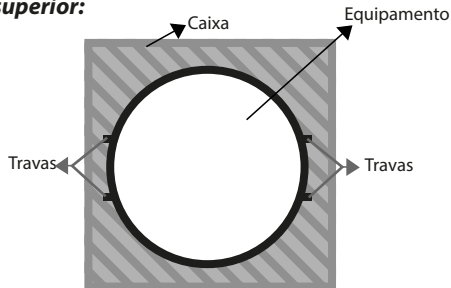
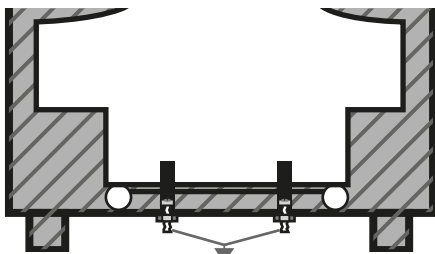
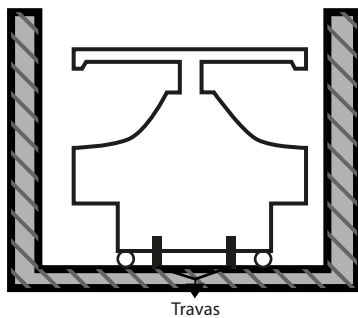
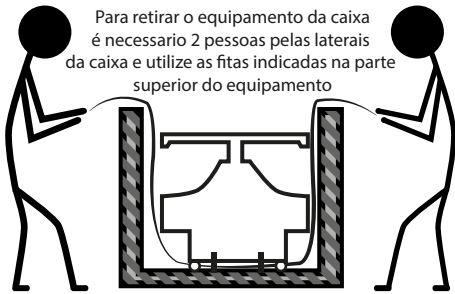



FIG.7

Cuidado ao remover os parafuso da madeira da caixa! Há risco de se ferir ao retirar os parafusos da caixa!

- Para remover os parafusos da caixa você precisará de uma chave Phillips.
- Remova a tampa da caixa.
- Remova as instruções de uso e a lista da embalagem.
- Você deverá com a ajuda de mais uma pessoa retirar o equipamento utilizando as fitas de carga
- Levante o equipamento da caixa e retire-o
- Coloque o aparelho sobre uma mesa do laboratório.

O aparelho consiste em 2 rodinhas na parte de trás para que o mesmo possa rolar sobre a mesa. Uma vez já posicionado há 2 ajustes de nível na parte frontal do aparelho, para que seja nivelado sobre a mesa do laboratório.

Não erguer o aparelho pela cobertura do carrossel para transportá-lo!
Para o transporte seguro do aparelho, recomendamos manter a embalagem original.

O local de instalação do aparelho deve cumprir as seguintes condições:
- Superfície de instalação plana e estável.
- Dimensão mínima da superfície de instalação: 850 x 850 mm.
- Temperatura ambiente consistente entre +5°C e +40 °C.
- A umidade relativa não deve exceder 80%.

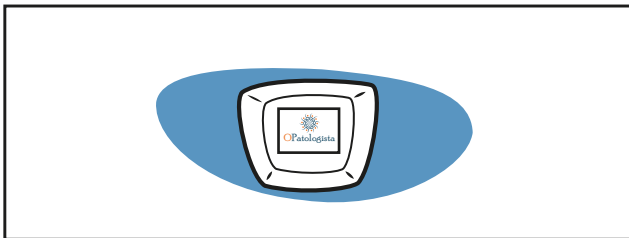
Condições de conexões elétricas
- Uma tomada aterrada próxima o suficiente para que possa ser alcançada com o cabo de alimentação fornecido com o aparelho.

4.2 Conexão elétrica

Atenção! O equipamento é bivolt, contem uma fonte chaveada e portanto não há a necessidade de se preocupar com a tensão do local onde será instalado sabendo que a fonte de alimentação atende de 100 ~ 240VAC, não poderá ser superior ou inferior para não causar graves danos ao aparelho.

5. Partes do aparelho

5.1 - Painel dianteiro

FIG.8

Neste painel encontra-se a tela principal de operação.

5.2 - Painel traseiro

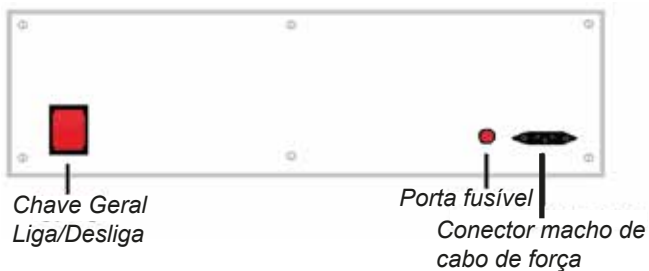
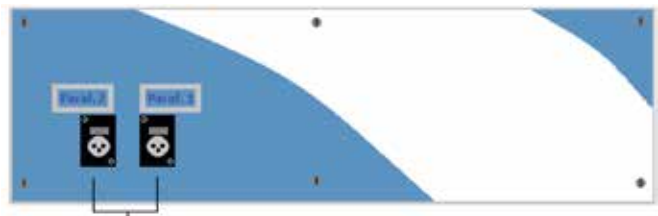
FIG.9

5.3 - Painel lateral

FIG.10

Conectores das canecas de parefina

Obs.: O aparelho possui etiquetas indicativas na carenagem e no painel lateral para que não ocorra inversão das posições de cabos e canecas.

O aparelho é fornecido junto com o cabo de alimentação.

O aparelho pode ser conectado à alimentação com o cabo fornecido junto com o aparelho e só pode ser conectado a tomadas aterradas.

- Antes de conectar o cabo de alimentação, verifique se a chave de alimentação na parte traseira do aparelho está desligado.
- Conecte o cabo de alimentação à tomada correspondente na parte traseira do aparelho e conecte-o na tomada da parede.

Agora é possivel ligar o aparelho.

6 Operando o aparelho

– O Processador de Tecidos San Pietro possui o sistema de fonte BIVOLT AUTOMÀTICO, podendo assim ser conectado em rede de 100 ~240 VAC.
- Os equipamentos O PATOLOGISTA são fornecidos com fio terra em seu plug, o qual deverá ser conectado a uma tomada com ligação a um cabo terra eficiente, evitando riscos para seus usuários. A ligação do fio terra não deve ser conectada ao fio neutro da rede, tubulações elétricas, hidráulicas, de gás, PVC ou torneiras.
- Utilizem tomadas exclusivas para a ligação do equipamento. Não use outros aparelhos ou cabos de extensão conectada à mesma tomada.
- O local de instalação do equipamento deve ser bem arejado e fora do alcance de raios solares ou fontes de calor como fogões, fornos, estufas, etc; assim como locais com muita ventilação (portas e janelas abertas).
- Recomenda-se que a bancada onde o equipamento vai ser instalado seja firme e nivelado sem riscos de trepidações e que a distância entre o equipamento e a parede seja de pelo menos 30 cm assim como a distância entre outros equipamentos ou objetivos evitando dessa forma algum bloqueio em seu manuseio.
Tambem é necessário que não aja armarios ou tubulações elétricas expostas ou qualquer tipo de bloqueio acima do equipamento pelo menos em uma distancia de 55 cm acima da cobertura do carrossel

Obs: O cuidado solicitado para que se tome com a altura da cobertura do carrossel é pelo fato do mesmo quando realizar a mudança de reagentes não ser bloqueado e com isso danificar o motor de mudança de reagentes ou o eixo central.

– Antes de quaisquer instalações de equipamentos (montagens), é necessário já ter um projeto técnico com todas as informações técnicas necessárias para as instalações dos equipamentos; dessa forma evitam-se alguns transtornos desnecessários.

6.1 - Antes de ligar o equipamento, é necessário conectar o cabo de força no painel traseiro. Após conectar o cabo, é necessário verificar se há fusível no porta fusível, e se este está inteiro.

6.2 - Depois de fazer esse procedimento, a chave geral já pode ser ligada, iniciando o sistema do equipamento.
O sistema inicia com a seguinte tela:

FIG.11

6.3 - Assim que o aparelho é iniciado, o sistema já faz uma subida, giro e descida automaticamente, para uma verificação de todos os componentes internos.

Obs.1: O motor de subida é construído com baixa rotação, por isso até o chapéu começar a subir pode demorar alguns segundos, dando a falsa impressão que o aparelho está travado, ou com o sistema inoperante.

Obs.2: Durante a verificação inicial do sistema, o aparelho não mostra nenhuma informação diferenciada, porém também não permite que o usuário realize nenhuma operação.

6.4 - Passada essa etapa, o aparelho mostrará a TELA INICIAL, para que assim sejam feitas as configurações necessárias. Conforme figura 12:

FIG.12

Obs1.: As informações apresentadas sobre as canecas de parafina (nas colunas Paraf.1 e Paraf.2) mostram a mensagem "Desligado" simulando que o aparelho esteja ainda sem as canecas colocadas e conectadas ao equipamento.

Obs.2: Clique na indicação "Subir" e instale as canecas de parafina; Coloque pastilhas de parafina até a alça metalica.

Obs.3: Semelhante a outros equipamentos com a tecnologia TOUCH-SCREEN, para o usuário operar o aparelho não é necessário PRESSIONAR a tela, somente um toque suave.

Neste ponto, o usuário poderá clicar em Configurar para ajustar alguns parâmetros conforme sua preferência.

6.5 - Após clicar em configurar o sistema muda a tela para o seguinte formato:

FIG.13

Nesta tela, temos algumas funções, segue abaixo a descrição de cada uma delas:

Acertar Relogio: Nesta Função, o usuário pode ajustar a data e a hora no sistema do equipamento;

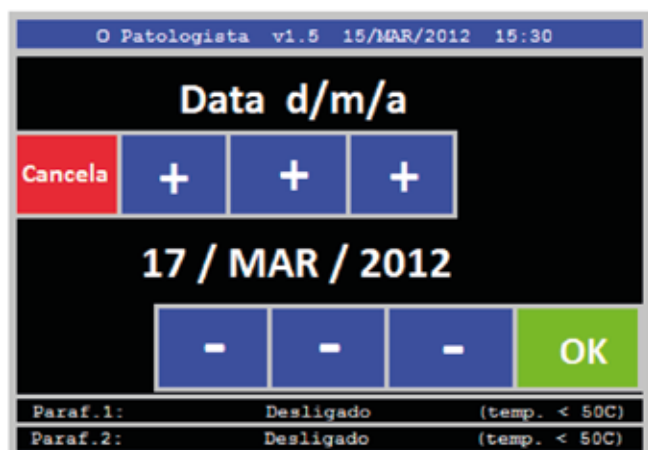
FIG.14

O ajuste da data e da hora é feito através das teclas "+" e "-". Cada tecla fica acima do item que será ajustado.

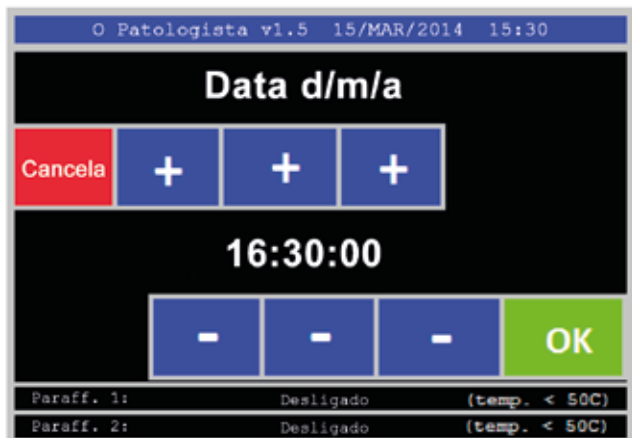
FIG.15

Temp.Parafina: 60C: Esta é a função para ajustar a temperatura das duas canecas de parafina;

FIG.16

Para realizar o ajuste da temperatura das canecas de parafina, basta selecionar a função Temp.Parafina com um toque, com isso a linha fica selecionada com uma tarja amarela e aparecem os botões "-" e "+" para que o ajuste seja efetuado, conforme ilustrado na figura 16.

Bloqueia Aparelho: Selecionando esta função, o aparelho estará bloqueado para a **alteração da temperatura das canecas.** Após selecionar esta função o equipamento retorna a tela inicial, para efetuar o desbloqueio, basta clicar em **Configurar** e no lugar de **Bloqueia Aparelho**, estará disponível a função **Desbloqueia Aparelho.**

Obs.: Esta função não impede que as outras funções sejam selecionadas

FIG.17

Para ativar a função Bloqueia Aparelho, basta selecionar a função com um toque, com isso a linha ficará selecionada, após isso, pressionar a tecla Executar, conforme ilustrado na Figura 17.

Para desbloquear o aparelho:

FIG.18

Quando o usuário for desbloquear o sistema do aparelho, através dos botões **Configurar** e **Desbloquear Aparelho**, o sistema apresentará uma tela igual a demonstrada na Figura 18. Nesta tela, o usuário precisa inserir a senha de 6 dígitos configurada no aparelho (a medida que os números são inseridos na linha Senha, eles vão se transformando em "*")
A senha padrão de fábrica é 123456.

Troca Senha: Função para trocar a senha de desbloqueio do aparelho.

FIG.19

FIG.20

Ao selecionar a função **Troca Senha**, a linha da função também fica selecionada, como demonstrada nas funções anteriores, ao clicar **Executar**, o sistema apresenta a tela demonstrada na figura 20. Para trocar a senha neste caso, basta digitar a senha desejada na linha **Nova Senha** e clicar em OK.

Com isso, concluímos a parte de Configuração dos parâmetros do aparelho.

Ao clicar em programas (fig 12), o aparelho irá exibir a tela onde ficam todos os programas a serem utilizados. Todos os programas, vão em branco de fábrica, porém na imagem ilustrativa, colocamos um exemplo de tela com o primeiro programa já salvo.

FIG.21

Na Figura 21, mostra a tela de programas para que o usuário escolha, onde P01 corresponde ao programa 1 e sucessivamente. No caso desse programa 01 que consta como pronto, assim que o usuário chegar a essa tela, irá ter acesso a essas informações.

P01 = Programa 1;
2 am = trabalhar com 2 amostras (2 cestos);
t=01:00 = tempo TOTAL do programa (somatória do tempo de cada banho)

Para "configurar" os tempos do programa, basta selecionar a linha do programa desejado, e clicar em Executa

FIG.22

O programa irá abrir outra tela, onde o usuário poderá selecionar o tempo através dos botões "-" e "+". A seleção do tempo é feita de 5 em 5 minutos (ex.: se o usuário quiser colocar o 1° banho com 15 minutos, deverá clicar 3 vezes no botão "+").

A tela não mostra todos os banhos que o aparelho possui, por isso, assim que configurar todos os tempos dos banhos mostrados, o usuário deverá deslizar o dedo sob a tela no sentido de baixo para cima para que a tela "role" os banhos e mostre os que estão faltando.

FIG.23

Na tela onde o usuário pode configurar os tempos dos banhos, os banhos tem a letra "B" para os banhos e a letra "P" para as canecas de parafina. A cada banho selecionado, o usuário deve configurar o tempo desejado e em seguida selecionar o próximo banho.

Após configurar os tempos para todos os banhos, o usuário deve clicar em **Salvar**. Feito isso, o aparelho voltará a tela inicial, e o usuário deverá clicar em **Programa**, selecionar o programa desejado e por fim, clicar em **Executar.**
Ao clicar em **Executar,** o aparelho mudará a tela para iniciar o programa, a primeira tela que aparecerá está ilustrada na Figura 24, abaixo:

FIG.24

Este recurso Data para termino, é semelhante ao recurso de retardo, utilizado em aparelhos de outras marcas. Porém o recurso Data para término possui um diferencial, relatado abaixo:

Nos recursos de retardo, o usuário deveria pensar no horário em que deseja pegar as amostras processadas, deveria fazer os cálculos de horas referente ao tempo total do programa de processamento para programar o aparelho a data e horário correto para COMEÇAR a processar.
Já no recurso Data para término, o usuário não necessita fazer os cálculos para saber qual a data e hora que o aparelho deve começar, o aparelho faz o cálculo sozinho.
O usuário deverá inserir apenas a data e horário em que deseja retirar as amostras já processadas, o aparelho iniciará no horário correto, de acordo com o programa selecionado.

Todas as vezes em que um programa é selecionado para ser executado, o aparelho mostrará a tela do recurso Data para término, caso o usuário não desejar configurar data e horário para processamento, basta clicar em OK quando o aparelho oferecer o recurso.

Assim que a data e horário forem selecionados, a tela do aparelho irá mudar, conforme figura apresentada abaixo:

FIG.25

Neste momento, as barras gráficas localizadas na parte inferior da tela, começam a fazer a marcação e mostrar o status do aquecimento das canecas de parafina automaticamente. O aparelho sobe o chapéu para que o usuário coloque os cestos com as amostras para processamento, o procedimento de subida do chapéu demora alguns minutos.

Após encaixar o/os cesto/s nos suportes, o usuário deverá clicar em Iniciar **PROGRAMA.**

Obs. 1: O aparelho é equipado com suportes para cestos em todas as posições do chapéu, com isso, é responsabilidade do USUÁRIO colocar os cestos na posição correta.

No momento que o aparelho baixar completamente o chapéu, alguns elementos da tela irão mudar, conforme indicados na figura abaixo:

Obs. 2: O cesto/os deverão ser colocado sempre 1 banho anterior, pois ao clicar em iniciar programa ele irá avançar 1 banho.

FIG.26

A mensagem do botão verde e a mensagem intermediária mudarão. A mensagem intermediária irá apresentar o tempo restante para iniciar o processamento. (O aparelho oferece o recurso Data para término automaticamente, por isso, sempre o usuário deverá passar por essa tela.)

Caso o usuário preferir iniciar o programa imediatamente, deverá clicar no botão verde e segurar por 2 segundos, para que o aparelho inicie o processamento.
Se o usuário precisar cancelar o programa que está em andamento, o procedimento será semelhante, porém o botão a ser clicado por 2 segundos será o vermelho, botão **CANCELAR.**

Ao iniciar o processamento, a tela mudará novamente, indicado na figura abaixo:

FIG.27

Durante o processamento, a informação apresentada no botão verde será a posição atual da/s amostra/s, e a mensagem intermediária mostrará o próximo estágio a ser efetuado.
Caso o usuário desejar avançar para o próximo estágio sem esperar o tempo programado terminar, basta clicar no botão verde por 2 segundos.

8. Ultilizando as funções manuais:

Por ser um aparelho totalmente automatizado, o processador de tecidos não possui muitos recursos manuais. Porém os recursos manuais que o aparelho possui podem facilitar o trabalho do usuário em algumas situações.

8.1 – Manter Aquecimento

Este recurso está localizado na tela inicial, trata-se de um check-box localizado abaixo do botão **Configurar.**
Caso o usuário prefira deixar o aparelho ligado, porém sem executar nenhum programa, ele pode. Com isso o usuário possui 2 alternativas, deixar o aparelho ligado porém sem aquecer as canecas de parafina, ou deixar o aparelho ligado com as canecas de parafinas aquecidas.
Estas alternativas foram criadas com o intuito de facilitar o trabalho do usuário, caso o mesmo necessite executar um programa de forma rápida e precise que o aparelho já esteja aquecido e com a parafina derretida, ou para o usuário que não desliga o aparelho, porém prefere poupar energia.
O check-box mencionado neste recurso está apresentado na figura 12, abaixo do item 6.4.

8.2 – Botão SUBIR (ou Botão Multifunções)

Este botão também está localizado na tela inicial, ao lado do recurso **Manter Aquecimento.**
Caso o usuário necessite subir o chapéu do equipamento manualmente (seja no término de um programa, para retirar as amostras ou para qualquer outra finalidade), ele deve clicar no botão SUBIR. Devido a mecânica do Processador de Tecidos San Pietro ser construída de forma a executar **giro do chapéu automaticamente**, o botão SUBIR muda a descrição para **CARR** (sigla para a palavra Carregar). Clicando no botão **CARR**, o aparelho efetua o giro do aparelho para o próximo banho, feito isso a descrição do botão é alterada novamente, agora para a palavra **DESCER**, que quando clicado faz com que o chapéu do aparelho desça novamente.

Obs.: Como descrito acima, o Processador de Tecidos San Pietro possui em sua mecânica o dispositivo de giro automático, por isso é equipado com suportes em todas as posições do chapéu. É responsabilidade do usuário certificar-se que as amostras estão na posição correta, para não ocorrer nenhum tipo de engano e possível dano ao material ou contaminação de banhos.

9. Ocorrências de defeitos:

9.1 - Equipamento não funciona:

9.1.1 - Verifique as instalações elétricas do local onde o(s) equipamento(s) está(ão) instalado(s).

9.1.2 - Verifique a chave geral do equipamento se está ligada, e o cabo de energia está conectado corretamente ao aparelho.

9.1.3 - Verifique o fusível se está queimado.

Caso, durante a verificação de sistema do aparelho seja encontrado algum defeito em componentes da parte eletrônica, o próprio sistema mostrará uma tela vermelha, após a primeira tela com o logo do O Patologista, com a mensagem, segue ilustração na figura abaixo:

FIG.28

Pane nos sensores ou motores

Obs.: Verifique se todas as instruções deste manual foram seguidas, caso persista o defeito entre em contato com o nosso S.A.C. (11) 2304-1511, tendo em mãos o número da nota fiscal.

Reagentes: 10 de 1 litro (Beckers fabricados em vidro)
Parafina: 2 de 1 litro (Canecas fabricadas em alumínio)
Tempo de escoamento entre reagentes: 30 segundos
Oscilação dos cestos nos reagentes: contínua
Faixa de trabalho de temperaturas das parafinas:
50 ~ 90 °C

Alimentação: Bivolt automático
Consumo: 350 Watts (com as resistências ligadas)
Garantia: 12 meses

11.Serviço de apoio ao cliente (S.A.C.):

Caro cliente,

No caso de dúvidas, sugestões, reclamações ou solicitações de assistência técnica, favor entrar em contato com nosso S.A.C. para que possamos com todo o prazer auxiliá-los.

S.A.C.: (11) 2304-1511.

Assistência Técnica Autorizada: (11) 2304-1457.

E-mail: pedro@opatologista.com.br
rafael@opatologista.com.br
gilmar@opatologista.com.br

Obrigado mais uma vez por confiar em nosso trabalho.

"E tudo quanto desejaram os meus olhos não lhes neguei, nem privei o meu coração de alegria alguma; mas o meu coração se alegrou por todo o meu trabalho, e esta foi a minha porção de todo o meu trabalho."
Eclesiastes 2:10

10.1 Reagentes autorizados:

Atenção: Reagentes, não relacionados abaixo, podem danificar o aparelho ou componentes do aparelho.

Fixação:
Solução de formalina tamponada ou não tamponada.
Ácido pícrico

Desidratação:
Etanol
Isopropanol
Metanol

Diafanização:
Xilol e subistituições do xilol
Toluol

Parafina:
parafina em escamas, pastilhas ou em pedaços.

10.1 Programas definidos pela fábrica:

Programa nº. 01 - 1 cesto

Estação	Reagentes	Duração do tempo
1 até a 10		5 mins.
11 e 12	Parafina	5 mins.

10.2 Sugestão de programação:

10.2.1 Descrição geral para 1 cesto de amostras:

Exemplo:

Estação	Reagentes	Duração do tempo
		1 hora
1	Formalina	1:30 hora
2	Álcool 70%	1:30 hora
3	Álcool 80%	1:30 hora
4	Álcool 80%	1 hora
5	Álcool 100%	1 hora
6	Álcool 100%	1 hora
7	Álcool 100%	1 hora
8	Álcool 100%	1 hora
9	Xilol	1 hora
10	Xilol	1:30 hora
12	Parafina 1	1:30 hora
	Parafina 2	

10.2.2 Descrição para 2 cestos de amostras.

No caso de 2 cestos de amostras a sugestão é que todas as estações mantenham o mesmo tempo, assim evitaremos erros de tempo diferentes para os 1º. Cesto de amostra.

Os programas são elaborados passo a passo no modo de programação. Os parâmetros tem de ser inseridos separadamente para cada estação. Para tanto, o cursor é deslocado para a posição de inserção correspondente.

A inserção de valores é feita através das teclas “+” ou “-”. Cada inserção é imediatamentearmazenada.

O San Pietro possui uma memória para, no máximo 8 programas. Todos os programas podem ser criados pelo usuário e alterados a qualquer momento.

A fabrica configura o programa 1 para testes com tempo de 5 minutos para cada reagente e para cada banho de parafina, esse programa, também pode ser alterado pelo usuário.